SPIXIANA	11	1	1–12	München, 15. Juli 1988	ISSN 0341–8391

Irmakia, ein neues Subgenus von Demicryptochironomus Lenz, 1941, mit der Beschreibung von vier neuen Arten

(Diptera, Chironomidae)

Von **F. Reiss**

Abstract

Irmakia, a new subgenus of Demicryptochironomus Lenz, 1941 with the description of four new species (Diptera, Chironomidae)

The male adult and pupa of *Irmakia* new subgenus of *Demicryptochironomus* Lenz, 1941 is described, including four new species, *latior* spec. nov., *neglectus* spec. nov., *banepae* spec. nov. (male adults) and *schachti* spec. nov. (male adult and pupa), and the unassociated pupae of additional 3 *Irmakia* species. Most possible *Irmakia* is a potamal faunal element, which is yet known from Great Britain, Germany, Switzerland, Greece, Turkey, Nepal, Southwest China and the Eastern United States.

Einleitung

Die Gattung *Demicryptochironomus* Lenz, 1941, ein Vertreter des *Harnischia*-Komplexes, ist bisher mit 6 Arten von allen zoogeographischen Regionen mit Ausnahme der Neotropis bekannt geworden. Es sind dies *curtivalvus* (Kieff.) aus Australien, *cinereithorax* (Goetgh.) und *zairensis* Lehm. aus dem tropischen Afrika, *vulneratus* (Zett.) (syn. *ploenensis* Lenz) aus der Palaearktis sowie *cuneatus* (Townes) und *fastigatus* (Townes) aus der Nearktis (vgl. Saether 1977, Lehmann 1979).

Vor kurzem wurde nach nicht assoziierten Exuvien unter Chironomini Genus D (Pinder & Reiss 1986) ein Taxon beschrieben, das *Demicryptochironomus* sehr nahe steht, sich aber in einigen auffälligen Merkmalen unterscheidet. In Driftproben zweier türkischer Flüsse fand sich nun die zu Chironomini Genus D gehörige, bisher unbekannte ♂ Imago. Ihre Merkmale zeigen, daß dieses Taxon als neues Subgenus von *Demicryptochironomus* aufzufassen ist. Mehrere unbeschriebene Arten ungeklärter Gattungszugehörigkeit aus den Beständen der Zoologischen Staatssammlung München konnten dadurch als zu *Demicryptochironomus* gehörig erkannt und im folgenden beschrieben werden. Die behandelten Arten sind westpalaearktisch und orientalisch verbreitet. Von einer detaillierten Bearbeitung der nearktisch verbreiteten Arten wurde vorläufig abgesehen. Jedoch sind ihre pupalen Merkmale in der Diagnose des neuen Subgenus *Irmakia* berücksichtigt worden.

Den Herren Prof. Dr. H. Janetschek, Innsbruck, Dr. H. Malicky, Lunz, und W. Schacht, Zoologische Staatssammlung München, danke ich für die Bereitstellung des Materials.

Irmakia subgen. nov.

Chironomini Genus D Pinder & Reiss 1986: 363
Demicryptochironomus Pe 1 Langton 1984: 204

Typusart ist *Irmakia schachti* spec. nov.

Imago ♂:

Kleine bis mittelgroße Arten, Flügellängen 1,3–2,6 mm. Thorax (?) immer mit scharf getrennten Vittae. Die letzten Tarsenglieder dunkler als der Rest der Beine. Antenne mit 11 Flagellomeren, AR = 1,4–2,2. Stirnzapfen vorhanden (bei 1 Art fraglich), zylindrisch. Flacher Scutumtuberkel vorhanden oder fehlend. Flügel mit schwach entwickelten Anallappen, Squama mit 2–14 Setae. FCu mäßig distal von RM.M distal von C endend. R_{2+3} gut entwickelt, im proximalen Viertel bis Drittel des Abstandes zwischen R_1 und R_{4+5} endend. LR = 1,60–1,84. Kämme der Mittel- und Hintertibien schmal getrennt und mit je 1 kurzen bis mittellangen Sporn. Ta_1 von P_{II} mit wenigen (1–2) oder keinen apikalen Sensilla chaetica.

Hypopyg mit Y-förmigen Analtergitbändern, die die Basis der Analspitze erreichen. Analspitze lang, schlank und angenähert parallelseitig oder in unterschiedlichem Maße verbreitert, selten mit basaler Crista. Mediane Analtergitborsten fehlen, apikale Analtergitborsten gut ausgebildet. Obere Volsella ungeteilt, zylindrisch, lang fingerförmig oder golfschlägerförmig, mit 2–3 apikalen bis medianen Setae, ohne Mikrotrichienbesatz. Untere Volsella fehlt. Gonostylus schlank und fast gerade oder Distalteil medianwärts gekrümmt, Basalteil manchmal lateral oder median verbreitert; außerdem dorsal mit einer longitudinalen Furche.

Puppe:

Klein bis mittelgroß, Länge 3,5–6 mm. Exuvien blaßbraun, die Tergite II und III mit 2 posterioren, dreieckigen, dunkelbraunen Feldern.

Oralhörnchen flach konisch mit schlanker apikaler Spitze, an deren dorsaler Basis die kurzen zarten Frontalborsten inserieren. Thorakalhorn büschelförmig, Basalring elliptisch und mit 1 Tracheenast. Thorax entlang der Naht mäßig granuliert. Scutumtuberkel fehlend oder vorhanden. Praealare Tuberkel langgestreckt, flach.

Abdominaltergit I chagrinfrei, II–III mit 2 posterioren Feldern grober bis sehr grober dunkelbrauner Spitzen; Spitzen auf IV–VI zunehmend heller und kleiner werdend, jedoch ebenfalls mit der Tendenz zu mehr oder weniger dreieckigen Feldern und mit einer Zunahme der Spitzengröße und -färbung zum Analrand hin; auf VI kann ein oralmedianes isoliertes Spitzenfleckenpaar auftreten; auf VII ein oralmedianer Spitzenfleck und bisweilen 1 Paar posteriorer Spitzenflecken; Sternit VIII (nicht Tergit VIII, wie bei Pinder & Reiss 1986 angegeben) bei ♂ mit 2 posterioren, getrennten oder zusammenfließenden Dornwülsten, beim ♀ ebenfalls mit 2 Wülsten, die je einen dornförmigen Fortsatz tragen. Hakenreihe auf Tergit II nicht unterbrochen und etwa 1/2 Segmentbreite einnehmend. Konjunktive nackt. Pedes spurii A immer vorhanden. Pedes spurii B vorhanden oder fehlend. Segment VIII mit einfachem Analsporn oder wenigspitzigem braunen Analkamm. ♂ Gonopodenscheiden distal stumpf gerundet, die Schwimmplatte maximal um fast die Hälfte ihrer Länge überragend.

Segment I ohne L-, II-IV mit jederseits 3L-, V–VII mit 4 LS-, VIII mit 5 LS-Borsten, die bisweilen deutlich verkürzt sind. Schwimmplatte mit 1 dorsalen Schlauchborstenpaar; Analloben mit komplettem oder im anterioren Teil fehlenden Schwimmhaarsaum; Zahl der Setae 19–52.

Imago ♀ und Larve: Unbekannt.

Verbreitung und Ökologie

Bekannt aus der Westpalaearktis, Orientalis und Nearktis. Das bei Pinder & Reiss (1986) zitierte neotropische Vorkommen bezieht sich auf ein nicht zu *Irmakia* gehöriges unbeschriebenes Taxon.

Die Vertreter des Subgenus *Irmakia* sind vermutlich in ihrer Gesamtheit potamophil bis potamobiont, da alle verfügbaren Exuvien dem Potamal größerer Fließgewässer entnommen wurden. Die Larven und ihre Habitate sind nicht bekannt. Dadurch ist eine präzisere ökologische Zuordnung derzeit nicht möglich.

Differentialdiagnose

Irmakia unterscheidet sich von *Demicryptochironomus* s. str. als ♂ Imago in Hypopygmerkmalen: Analtergitbänder Y-förmig (anstatt V- oder U-förmig); obere Volsella lang, schlank und ungeteilt, d. h. zylindrisch, finger- oder rakettförmig, ohne Mikrotrichienbesatz (kurz, breit und gespalten, beide Loben mit Mikrotrichien); Gonostylus mit medianer Verengung (median nicht verengt, bananenförmig).

Die *Irmakia*-Puppen weisen auf den Abdominaltergiten II und III ein Paar posteriore dreieckige Felder grober bis sehr grober brauner Spitzen auf, das auch verbunden sein kann und bei *Demicryptochironomus* s. str. fehlt. Außerdem trägt das Abdominalsternit VIII beim ♂ ein Paar bedornte posteriore Wülste, die bei *Demicryptochironomus* s. str. ebenfalls fehlen.

Demicryptochironomus (Irmakia) schachti spec. nov.

Imago ♂:

Größe: Kleine Art, Flügellänge 1,35–1,6 mm (n=6).

Färbung: Körper in alkoholfixiertem Zustand hellbraun. Thorax mit getrennten braunen Vittae. Postnotum, distale Hälfte des Praeepisternums und ein Fleck auf dem Anepisternum ebenfalls braun. Abdominaltergite I-V mit einem etwas dunkleren posterioren Querband. Vorderbeine mit braunen Tarsengliedern 2–5, Knie sowie Distalhälfte der Tibia und des Metatarsus ebenfalls braun; restliches Bein heller. Mittel- und Hinterbeine hell mit Ausnahme der braunen Tarsenglieder 4 und 5.

Antenne: Mit 11 Flagellomeren. AR = 1,41–1,62 (M= 1,51; n= 6).

Kopf: Stirnzapfen zylindrisch, 13 μm lang. Länge der Palpenglieder 2–5 in μm (Holotypus): 47, 124, 112, 183.

Thorax: Mit ca. 9 Acrostichal-, 7–14 Dorsocentral-, 3–4 Praealar- und 6–9 Scutellumborsten. Ein flacher gerundeter Scutumtuberkel vorhanden.

Flügel: Squama mit nur 2–3 Setae. Anallappen schwach entwickelt. FCu mäßig distal RM.M distal von C endend; R_{2+3} im proximalen Drittel des Abstandes zwischen R_1 und R_{4+5} endend. Distalteil von C bis zur Mündung von R_1, R und R_1 mit Setae; R_{4+5} nackt oder nur mit vereinzelten distalen Setae.

Beine: Länge der Glieder in μm (Holotypus):

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5
P_I	690	475	780	380	290	220	120
P_{II}	630	560	306	170	125	85	70
P_{III}	720	710	480	265	220	130	90

LR = 1,60–1,69 (n = 3). Vordertarsen ungebartet. Kämme der Mittel- und Hintertibien schmal getrennt und mit je 1 Sporn. Tarsen der Mittel- und Hinterbeine ohne deutliche Sohlenstacheln. Pulvillen etwa so lang wie die Klauen. Sensilla chaetica fehlen.

Hypopyg (Abb. 1): Analtergitbänder Y-förmig, die Basis der Analspitze erreichend. Analspitze stark lamellenförmig verbreitert, distal stumpf gerundet und im Querschnitt T-förmig. Obere Volsella zylindrisch, recht kurz und mit 2 apikalen Setae, sonst nackt. Gonostylus fast gerade, median leicht verschmälert. Mediankontur des Gonocoxits mit 5–6 Setae.

Puppe:

Größe: Exuvie 4–5 mm lang.

Färbung: Braun mit 2 auffälligen dunkelbraunen, posterioren Spitzenquerbändern auf den Abdominaltergiten II und III.

Cephalothorax (Abb. 2a-c): Oralhörnchen flach konisch, apikal in eine schlanke Spitze auslaufend. Frontalborsten kurz, zart, subapikal-dorsal inserierend. Frontalwarzen fehlen. Thorakalhorn bü-

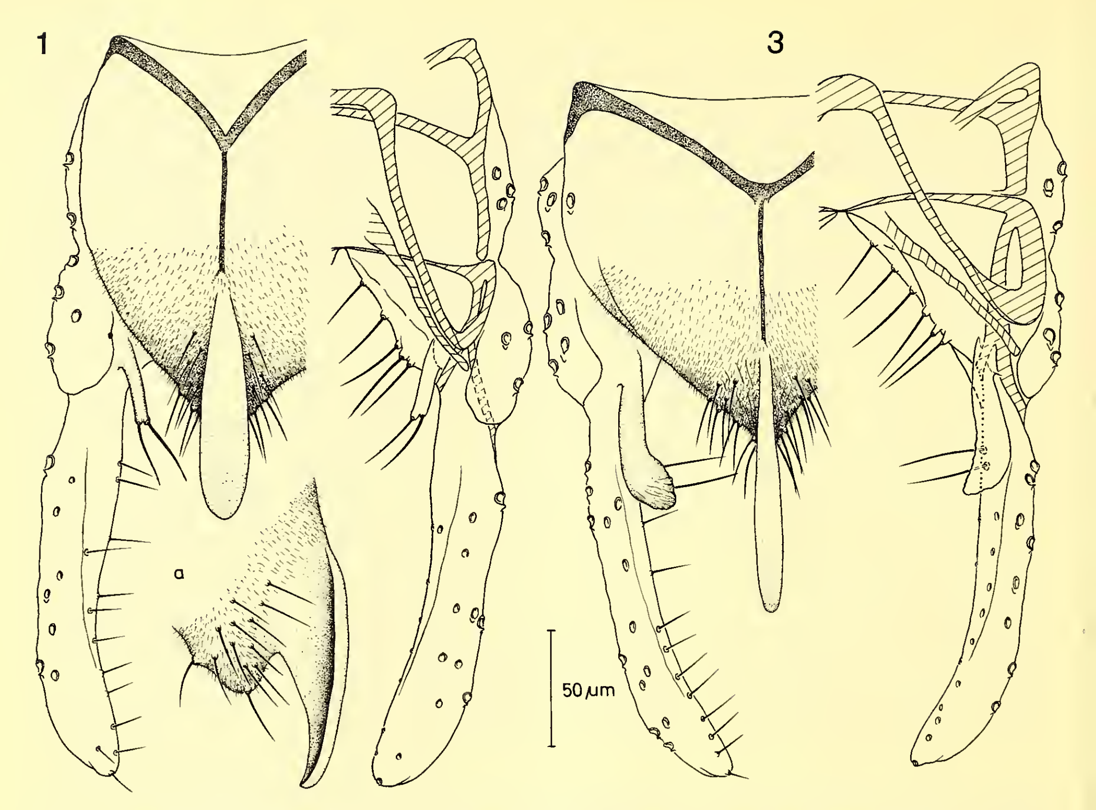


Abb. 1. *Demicryptochironomus (Irmakia) schachti.* Hypopyg dorsal. a. Analspitze lateral. – Abb. 3. *Demicryptochironomus (Irmakia) latior.* Hypopyg dorsal.

schelförmig, aus 2 kräftigen einfachen Hauptästen, die sich erst nach etwa 1/4 ihrer Länge verzweigen, sowie 3–4 kürzeren, ungestielt verzweigten Ästen bestehend. Basalring elliptisch, mit nur einem Tracheenast. Thorax in der anterioren Hälfte entlang der Naht granuliert, sonst glatt. Scutumtuberkel vorhanden. Praealarer Tuberkel langgestreckt und sehr flach. 1 mediane Antepronotal-, 2 Praecorneal- und 4 Dorsocentralborsten, von denen die beiden posterioren eng zusammenstehen.

Abdomen (Abb. 2d–g): Tergit I chagrinfrei. Tergit II–III mit 2 posterioren, median schmal getrennten, dreieckigen Feldern sehr grober, breiter und dunkelbrauner Spitzen. IV-VI mit ebensolchen Feldern, die jedoch aus helleren und kleineren Spitzen bestehen; auf VI ein anteriomedianes Paar Spitzenflecken. VII mit einem einfachen anteriomedianen und einem Paar posteriorer Feinchagrinflecken. VIII mit 2 anteriolateralen und 2 posterioren Feinchagrinflecken. Schwimmplatte mit 2 kleinen anteriolateralen und 1 großen medianen Feinchagrinflecken. Sternit I und IV chagrinfrei. II–III mit feinstem Chagrin über die ganze Fläche. V–VII mit einem posterioren Spitzenfleckenpaar, auf VI und VII zusätzlich mit einigen anteriomedianen, VII außerdem mit anteriolateralen Spitzen. VIII beim ♂ mit auffälligen posteriomedianen, grob bedornten Wülsten sowie einem medianen und einem anteriolateralen Paar Feinchagrinflecken; beim ♀ am posterioren Rand mit einem Querwulst, der nur 2 große dunkle und breite Dornen trägt. Schwimmplatte ventral beim ♂ nackt, beim ♀ mit anteriolateralen Feinchagrinflecken.

Hakenreihe auf Tergit II auf einem vorstehenden Wulst, nicht unterbrochen und etwa 1/2 der Segmentbreite einnehmend. Konjunktive nackt. Pedes spurii A vorhanden, Pedes spurii B fehlen. Brauner kurzer Analkamm vorhanden; Zahl und Länge der Kammzähne variabel, meist mit 2–3 kräftigen

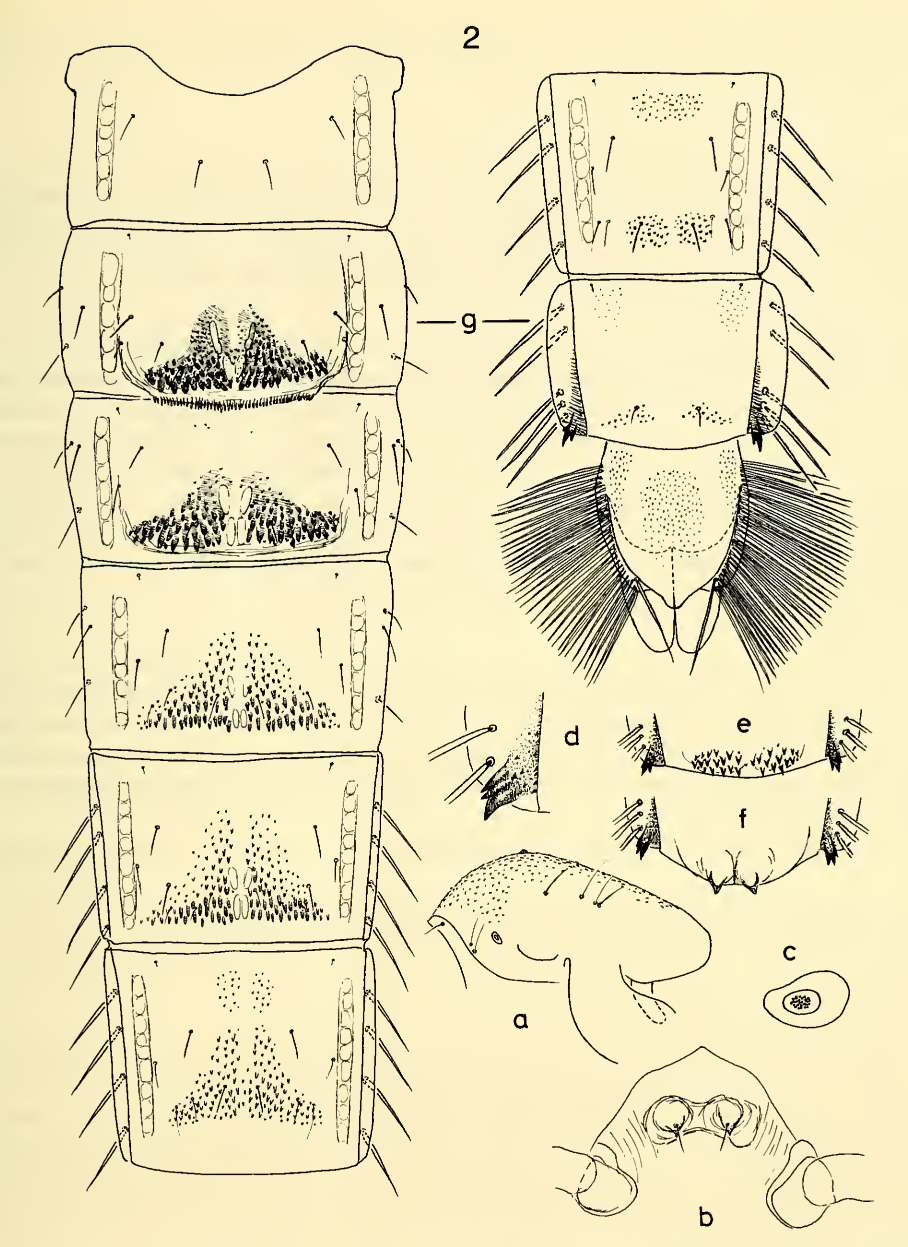


Abb. 2. *Demicryptochironomus (Irmakia) schachti.* Puppe. a. Thorax lateral. b. Frontalplatte. c. Basalring. d. Analkamm. e. Sternit VIII ♂. f. Sternit VIII ♀. g. Abdominaltergite ♂.

breiten Zähnen, an die sich basal mehrere kurze Zähnchen anschließen können. Der Kamm kann auch bis auf einen größeren Zahn reduziert sein. ♂ Gonopodenscheiden breit und lang, die Schwimmplatte mit fast der Hälfte ihrer Länge überragend und distal breit gerundet.

Segment I ohne L-Borsten. II–IV jederseits mit 3 L-Borsten, V–VII mit 4 kurzen LS- und VIII mit konstant 5 kurzen LS-Borsten. Schwimmplatte jederseits mit 1 dorsalen Schlauchborste, jeder Anallo-

bus mit durchgehendem einzeiligen Schwimmhaarsaum, Zahl der Schlauchborsten 35–52 (M= 40,5; n= 14).

Imago ♀ und Larve: Unbekannt.

Material: Holotypus 1 ♂ Imago, Türkei, Provinz Siirt, Botan-Cayi-Tal S Siirt, 500 m NN, 23.6.1985, leg. W. Schacht. Paratypen 2 ♂♂ Imagines und 1 Exuvie vom locus typicus sowie 1 ♂ Imago mit anhängender Exuvie, 1 ♂ Imago und 12 Exuvien, Türkei, Provinz Gümüsane, Harsit-Drift NW Gümüsane, 900 m NN, 12.7.1985, leg. W. Schacht; außerdem 1 ♂ Imago, Türkei bei Eregli, Zentralanatolien, 20.8.1977, leg. H. Utschick. Die Typenserie befindet sich als Euparal-Dauerpräparate in der Zoologischen Staatssammlung München.

Verbreitung und Ökologie

Das bekannte Vorkommen von *Demicryptochironomus (Irmakia) schachti* beschränkt sich auf je eine Lokalität im kurdischen und armenischen Teil der Türkei, sowie auf einen Einzelfund in Zentralanatolien. Der Botan Cayi, ein orographisch linker Zufluß des oberen Tigris, ist an der Probestelle ca. 20 m breit und 1,5 m tief. Er besitzt ausgedehnte Sand-, aber auch Schlammbänke bei kräftiger Trübstoffracht. Die Uferbänke und Untiefen sind mit Weiden bestanden. Das Flüßchen Harsit bei Gümüsane fließt dem Schwarzen Meer zu, ist an der Probestelle ca. 8 m breit und 0,5–1 m tief. Der Untergrund ist vorwiegend kiesig.

Beide Probestellen charakterisieren die Art als potamal, obwohl ihre Larven und deren spezifische Habitate noch unbekannt sind.

Differentialdiagnose

Demicryptochironomus (Irmakia) schachti ist als ♂ Imago durch Hypopygmerkmale charakterisiert. Sie unterscheidet sich von allen anderen Gattungsvertretern durch die auffällig breite, langelliptische und im Querschnitt T-förmige Analspitze in Kombination mit einer relativ kurzen zylindrischen oberen Volsella. Die nächstverwandte Art *D. latior* ist in der Größe und Färbung kaum zu unterscheiden, besitzt jedoch eine schlanke Analspitze und eine beträchtlich längere und breitere, golfschlägerförmige obere Volsella.

Bei den Puppen erübrigt sich eine Differentialdiagnose, da nur die von *D. schachti* bekannt ist.

Demicryptochironomus (Irmakia) latior spec. nov.

Imago ♂:

Größe: Kleine Art, Flügellänge 1,4–1,9 mm (M= 1,66; n= 5).

Färbung: Körper in alkoholfixiertem Zustand grünlich. Palpenglieder 3 und 4 dunkler als der Rest. Thorax mit braunroten, scharf getrennten Vittae und ebenso gefärbten distalen 3/4 des Praeepisternums sowie einem Fleck auf dem Anepisternum; auf dem Postnotum bleibt nur ein anteriomedianer Fleck hell. Abdominaltergite I–V mit einem bräunlichen posterioren Quer- und einem medianen Längsband. Vorderbeine mit braunen Tarsengliedern 2–5, Knie sowie Distalende der Tibia und des Metatarsus ebenfalls braun; restliches Bein hell. Mittel- und Hinterbeine hell mit Ausnahme der braunen letzten 2–3 Tarsenglieder.

Antenne: Mit 11 Flagellomeren. AR = 1,43–1,56 (M= 1,51; n= 5).

Kopf: Stirnzapfen zylindrisch, 8 µm lang. Länge der Palpenglieder 2–5 in µm (Holotypus): 50, 120, 120, 180.

Thorax: Mit ca. 12 Acrostichal-, 7–11 Dorsocentral-, 3–4 Praealar- und 9–15 Scutellumborsten. Ein flach gerundeter Scutumtuberkel vorhanden.

Flügel: Squama mit nur 2–4 Setae. Anallappen schwach entwickelt. FCu mäßig distal von RM.M distal von C endend; R_{2+3} im proximalen Drittel des Abstands zwischen R_1 und R_{4+5} endend. Distalteil von C bis zur Mündung von R_1, R und R_1 sowie distale 2/3 von R_{4+5} mit Setae bestanden.

Beine: Länge der Glieder in µm:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5
P_I	690	480	825	400	300	210	120
P_{II}	645	585	330	185	145	90	70
P_{III}	735	705	450	245	220	125	95

LR = 1,71–1,72 (n = 2). Vordertarsen nicht gebartet. Kämme der Mittel- und Hintertibien schmal getrennt, mit je 1 Sporn. Ta_1 von P_{II} mit 1 Sensillum chaeticum. Tarsen der Mittel- und Hinterbeine ohne deutliche Sohlenstacheln. Pulvillen etwa so lang wie die Klauen.

Hypopyg (Abb. 3): Analtergitbänder Y-förmig, die Basis der Analspitze erreichend. Analspitze lang, schlank und in der apikalen Hälfte schwach plattenförmig verbreitert. Obere Volsella distal golfschlägerförmig verbreitert, medianwärts gebogen und gerunzelt; mit 2–3 langen, ventralen, subapikalen Setae, sonst nackt. Gonostylus fast parallelseitig, median etwas eingeschnürt und leicht einwärts gebogen. Mediankontur des Gonocoxits mit 6 Setae.

Imago ♀, Puppe und Larve: Unbekannt.

Material: Holotypus 1 ♂ Imago als Euparal-Dauerpräparat, Griechenland, Kreta, Mithi, 120 m NN, 35°03'/25°35', 3.8.1974, leg. H. Malicky (Probenummer K 337). Paratypen (leg. H. Malicky): 2 ♂♂ Imagines vom locus typicus; 1 ♂ Imago, Griechenland, Rhodos, 1 km W Kallithie, 110 m NN, 36°19'/28°10', 10.5.1975; 1 ♂ Imago, Griechenland, 0 Igumenitsa, Fluß Kalamas W Menina, 21°23'/39°31', 10.6.1977. Weiteres Alkoholmaterial von Kreta (leg. H. Malicky): Kalonichtis, 300 m NN, 35°18'/24°23', 5. 8. 1974 und Kreuzung bei Voliones-Monit Veniu, 130 m NN, 35°17'/24°34', 23. 5. 1977.

Verbreitung und Ökologie

Demicryptochironomus (Irmakia) latior ist bisher von fünf griechischen Lokalitäten bekannt (3 Orte auf Kreta, Rhodos, Epirus). Das Material wurde ausschließlich direkt an Fließgewässern gesammelt, so daß trotz fehlender Jugendstadien die Annahme einer Fließgewässerart gerechtfertigt erscheint.

Differentialdiagnose

D. latior ist vor allem an Hypopygmerkmalen zu erkennen. Im Kontrast zu den anderen Arten des Subgenus *Irmakia* ist die obere Volsella nicht zylindrisch, sondern golfschlägerförmig einwärts gebogen. Von der nächstverwandten Art *D. schachti* unterscheidet sie sich zudem durch eine beträchtlich schlankere Analspitze.

Demicryptochironomus (Irmakia) neglectus spec. nov.

"*Parachironomus*" sp. 1 Reiss 1983: 173, 176
„*Parachironomus*" sp. 1 Reiss 1984: 214, 217

Imago ♂:

Größe: Mittelgroße Art, Flügellänge 2,3–2,6 mm (M= 2,4; n= 7).

Färbung: Körper in alkoholfixiertem Zustand hellbraun. Thorax mit scharf getrennten braunroten Vittae. Distale 4/5 des Postnotums und Praeepisternums sowie ein Fleck auf dem Anepisternum ebenfalls braunrot. Pedicellus und Palpenglieder 3 und 4 braun, Palpenglieder 2 und 5 hell. Vorderbeine ganz braun bis auf den hellen, nur apikal angedunkelten Femur. An den Mittel- und Hinterbeinen nur die letzten 4 Tarsenglieder dunkel, Metatarsus und Tibia unterschiedlich stark angedunkelt.

Antenne: Mit 11 Flagellomeren. AR 1,97–2,24 (M= 2,13; n= 6).

Kopf: Stirnzapfen zylindrisch, ca. 17 μm lang. Länge der Palpenglieder 2–5 in μm (Holotypus): 60, 170, 180, 270. Scutumtuberkel fehlt.

Thorax: Mit 16–20 Acrostichal-, 12–16 Dorsocentral-, 4–6 Praealar- und 12–17 Scutellumborsten.

Flügel: Squama mit 10–14 langen Setae. Anallappen mäßig vorstehend. FCu mäßig distal von RM.M distal von C endend. R_{2+3} auf dem halben Abstand zwischen R_1 und R_{4+5} endend. C mit vereinzelten Setae; R, R_1 im ganzen Verlauf dicht, R_{4+5} in der distalen Hälfte mit Setae bestanden.

Beine: Länge der Glieder in μm (Holotypus):

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5
P_I	1110	795	1410	690	525	420	120
P_{II}	990	930	420	300	225	150	110
P_{III}	1140	1215	795	435	360	195	135

LR = 1,67–1,84 (M=1,77; n= 5). Vordertarsen nicht gebartet. Kämme der Mittel- und Hintertibien schmal getrennt und mit je 1 Sporn. Ta_1 von P_{II} distal mit 1 Sensillum chaeticum (n= 7). Pulvillen groß, so lang wie die Klauen. Ta_1 und Ta_2 von P_{II} und Ta_1 von P_{III} mit mehreren Längsreihen kräftiger Sohlenstacheln. Ta_3 von P_{II} und P_{III} mit 2–4 apikalen Sohlenstacheln.

Hypopyg (Abb. 4): Analtergitbänder Y-förmig, die Basis der Analspitze erreichend. Analspitze schlank konisch, distal stumpf gerundet und in der proximalen Hälfte mit einer flachen Crista. Obere Volsella zylindrisch, mäßig lang und fast gerade; außer 2–3 meist apikalen Setae nackt. Gonostylus basallateral mit einem sehr charakteristischen kräftigen Lobus. Distalteil des Gonostylus etwa parallelseitig, stark medianwärts gekrümmt und apikal schräg abgestutzt. Mediankontur des Gonocoxits mit 5–6 langen Setae.

Imago ♀, Puppe und Larve: Unbekannt.

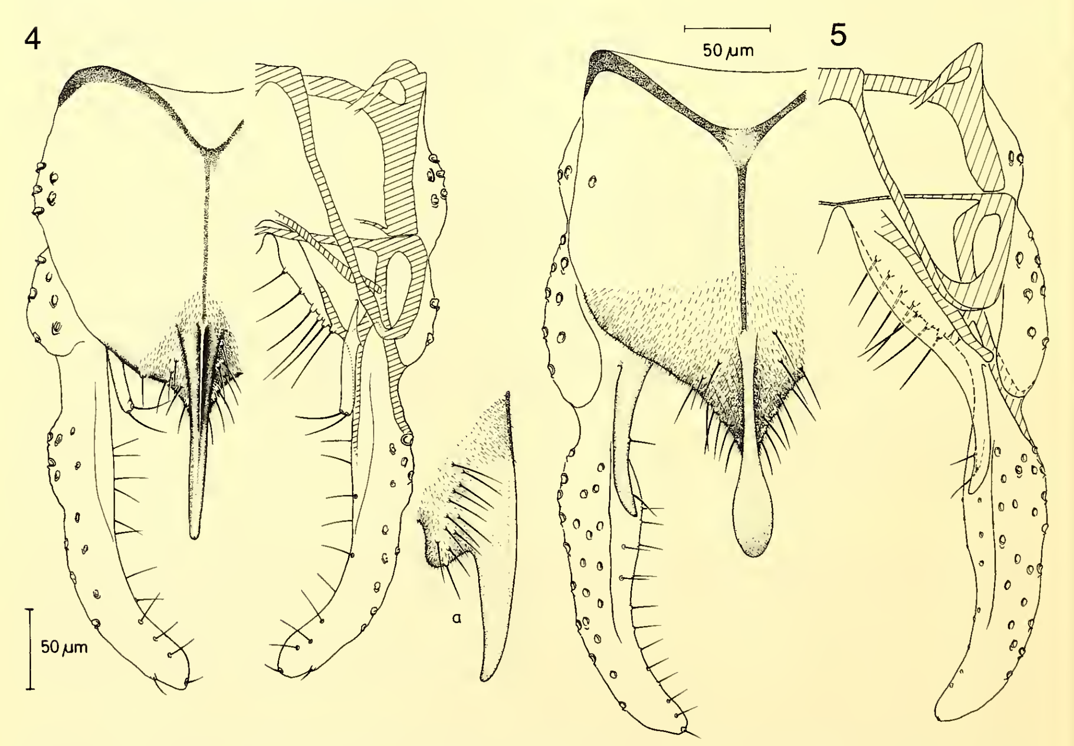


Abb. 4. *Demicryptochironomus (Irmakia) neglectus.* Hypopyg dorsal. a. Analspitze lateral. – Abb. 5. *Demicryptochironomus (Irmakia) banepae.* Hypopyg dorsal.

Material: Holotypus 1 ♂ Imago als Euparal-Dauerpräparat, Oberbayern, Schöngeising bei Fürstenfeldbruck, 550 m NN, Lichtfang 12.7.1985, leg. W. Schacht. Paratypen 6 ♂♂ Imagines vom locus typicus (12.7. und 16.7.1983; 23.7.1982) sowie 1 ♂ Imago, Schweiz, Interlaken, 560 m NN, 10.8.1986, leg. J. Clastrier. Die dauerpräparierte Typenserie befindet sich in der Zoologischen Staatssammlung München.

Verbreitung und Ökologie

D. neglectus ist bisher nur aus Oberbayern und der Schweiz bekannt. Die Fundumstände lassen vermuten, daß es sich auch bei dieser Art um einen Bewohner größerer Fließgewässer handelt.[1])

Differentialdiagnose

Von den übrigen *Irmakia*-Arten unterscheidet sich *neglectus* durch seine Größe, fast völlig braune Vorderbeine, eine schlank konische Analspitze mit basaler Crista und einen stark medianwärts gebogenen Gonostylus mit basallateralem kräftigen Lobus und schräg abgestutzten Distalende.

Demicryptochironomus (Irmakia) banepae spec. nov.

Imago ♂:

Größe: Kleine Art, Flügellänge 2,1 mm.

Färbung: Stark ausgebleicht durch Alkoholfixierung. Körper gelbbraun, Thorax ohne erkennbare Vittae. Palpenglieder 3 und 4 etwas dunkler als der Rest. Tarsenglieder 2–5 der Mittel- und Hinterbeine dunkler als die restlichen Beinglieder. Vordertarsen fehlen.

Antenne: Mit 11 Flagellomeren. AR = 1,77.

Kopf: Stirnzapfen nicht zu erkennen. Länge der Palpenglieder 2–5 in μm: 54, 138, 138, 192.

Thorax: Mit ca. 4 Acrostichal-, 7 Dorsocentral-, 3 Praealar- und 10 Scutellumborsten. Scutumtuberkel fehlt.

Flügel: Anallappen schwach ausgebildet. Squama mit 4 langen Setae. FCu mäßig distal von RM.M distal von C endend. R_{2+3} im proximalen Drittel zwischen R_1 und R_{4+5} endend. C mit wenigen Setae; R komplett und R_1 in der proximalen Hälfte mit Setae besetzt.

Beine: Länge der Glieder in μm:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5
P_I	840	630	–	–	–	–	–
P_{II}	855	750	450	240	174	108	90
P_{III}	960	1005	675	350	290	160	120

Kämme der Mittel- und Hintertibien schmal getrennt und mit je 1 Sporn. Pulvillen etwa so lang wie die Klauen. 2 Sensilla chaetica am Distalende des Ta_1 von P_{II}. Längsreihen von Sohlenstacheln nur an Ta_1 und P_{II} deutlich ausgeprägt.

Hypopyg (Abb. 5): Analtergitbänder Y-förmig, die Basis der Analspitze erreichend. Analspitze mit schmalem Basal- und elliptisch verbreiterten Distalteil. Einzelne apikale Analtergitborsten an der Basis der Analspitze inserierend. Obere Volsella lang, schlank fingerförmig, distal spitz gerundet und leicht medianwärts gekrümmt; ohne Mikrotrichien, jedoch mit 1 medianen marginalen Seta und einer medioventralen weiteren Seta, die auf einem hohen Sockel inseriert. Mediankontur des Gonocoxits mit 7–8 Setae. Gonostylus basalmedian auffällig vorgewölbt. Distalteil des Gonostylus stark medianwärts gekrümmt und gleichmäßig zur stumpf gerundeten Spitze hin verschmälert. Gonostylus außerdem dorsolateral mit ausnehmend vielen Setae (22–23).

Imago ♀, Puppe und Larve: Unbekannt.

---

[1]) Nach Abschluß des Manuskripts wurde ein weiterer Fundort in Süddeutschland bekannt: Säckingen am Rhein, 1 ♂ Imago, Lichtfalle, 3. 8. 1987, leg. N. Caspers.

Material: Holotypus 1 ♂ Imago als Euparal-Dauerpräparat, Nepal, Banepa, 20 km O Katmandu, 1 400 m NN, Lichtfang 11.4.1961, leg. H. Janetschek. Der Holotypus befindet sich in der Zoologischen Staatssammlung München.

Verbreitung und Ökologie

Die Art ist bisher nur von locus typicus in Nepal bekannt. Eine ökologische Zuordnung ist derzeit nicht möglich.

Differentialdiagnose

D. banepae unterscheidet sich von anderen *Irmakia*-Arten durch Hypopygmerkmale. Die Analspitze ist distal spatelförmig verbreitert; die obere Volsella ist schlank fingerförmig, distal spitz gerundet und trägt 2 mediane Setae, von denen eine auf einem hohen ventralen Sockel inseriert; der Gonostylus ist basalmedian vorgewölbt, sein Distalteil einwärts gekrümmt, zur Spitze hin verjüngt und trägt außerdem sehr viele dorsolaterale Setae.

Demicryptochironomus (Irmakia) sp. 1

Von dieser Art aus Yünnan, Südwestchina, sind nur Exuvien bekannt (Abb. 6, 7 a). Sie sind *D. (Irmakia) schachti* recht ähnlich. Die Unterschiede liegen im Auftreten flacher Pedes spurii B, in beträchtlich längeren LS-Borsten der Abdominalsegmente V–VIII, schlankeren und spitzeren Zähnen der Analkämme sowie in einer anderen Chagrinierung des Abdominaltergits VIII, dem das posteriore Spitzenfleckenpaar fehlt. Die Zahl der Schwimmplattenborsten (31–37) scheint etwas niedriger als bei *schachti* zu sein.

Material: Vereinzelte Exuvien aus Oberflächendrift eines Zuflusses zum Mekong, 7 km O Mung Lun, Prov. Yünnan, China, leg. E. J. Fittkau. (Zoologische Staatssammlung München).

Demicryptochironomus (Irmakia) sp. 2

Diese auffällige Art derselben Herkunft wie sp. 1 besitzt besonders kräftige dunkelbraune Dornen auf dem Abdominaltergit II, und das Dornquerband ist nicht wie bei den anderen behandelten Arten median unterbrochen (Abb. 7 b). Auch auf Tergit III besteht das Dornquerband aus kräftigen dunklen Dornen, ist jedoch median unterbrochen. Hinzu kommen lange Pedes spurii B, ausgedehntere Chagrinfelder auf den Tergiten IV-VI, das Fehlen posteriorer paariger Spitzenflecken auf den Tergiten VII und VIII, ein einfacher Analsporn anstatt eines Analkamms, nur wenige, aber ausnehmend große Dornen auf Sternit VIII des ♂ (Abb. 7 c), sowie ein borstenfreies anteriores Viertel an den Analloben. Die Zahl der Schwimmplattenborsten ist mit 24–27 beträchtlich niedriger als bei anderen altweltlichen *Irmakia*-Arten. Die LS-Borsten an den Abdominalsegmenten V–VIII sind, wie bei P. (I.) sp. 1, lang.

Material: Vereinzelte Exuvien aus Oberflächendrift eines Zuflusses zum Mekong, 7 km O Mung Lun, Prov. Yünnan, China, leg. E. J. Fittkau. (Zoologische Staatssammlung München).

Demicryptochironomus (Irmakia) sp. 3

Aus dem River Wye, Herfordshire, England, ist 1 ♀ Exuvie bekannt (Langton 1984: 204, sub *Demicryptochironomus* Pe 1), die sich in der Chagrinierung der Abdominaltergite IV–VI geringfügig von *P. (I.) schachti* unterscheidet. Die 3 Tergite haben ein anteriomedianes Paar von Chagrinflecken,

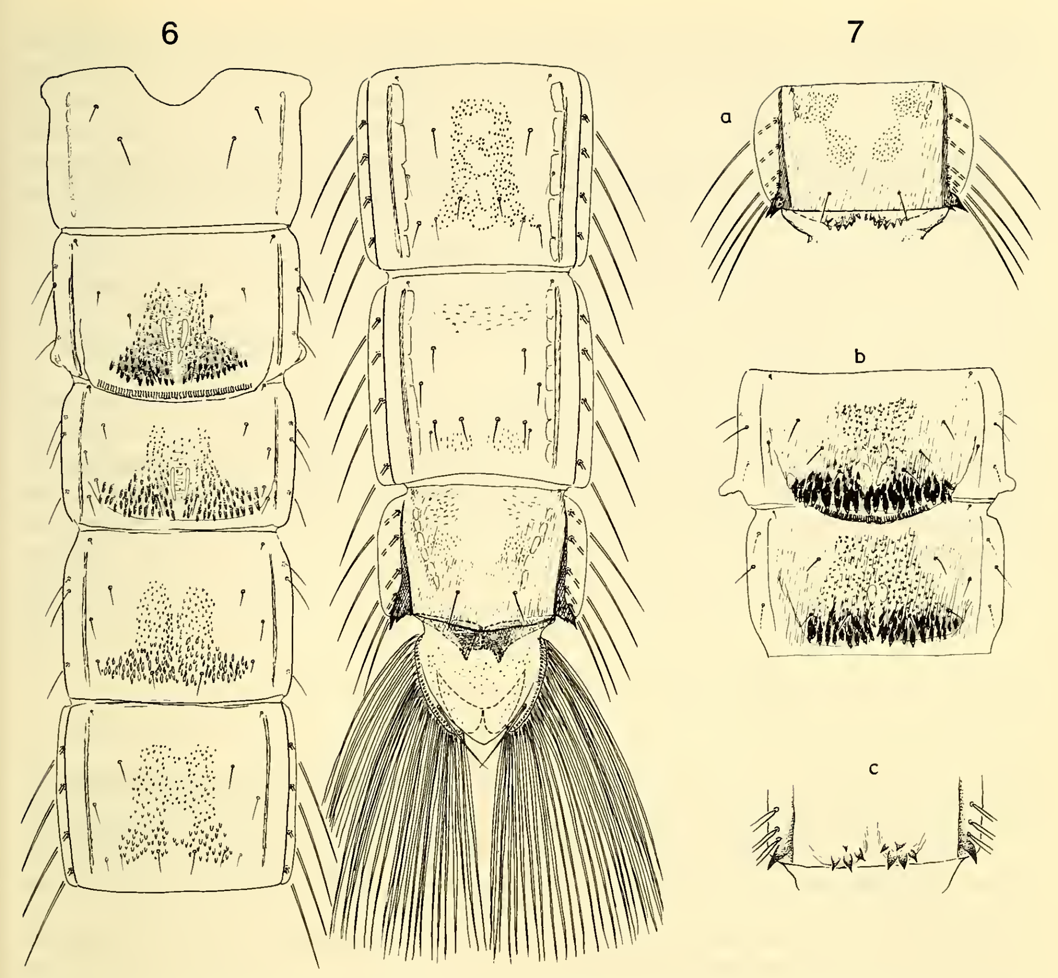


Abb. 6. *Demicryptochironomus (Irmakia).* sp. 1, Abdominaltergite ♀. – Abb. 7. *Demicryptochironomus (Irmakia).* a. sp. 1, Abdominaltergit VIII ♂. b. sp. 2, Abdominaltergite II und III. c. sp. 2, Abdominalsternit VIII ♂.

das von den posterioren Spitzenflecken auf IV und VI völlig getrennt und auf V mit schmalen Spitzenbändern verbunden ist.

Material: 1 ♀ Exuvie in der coll. P. H. Langton.

Diskussion

Von den 4 neubeschriebenen *Irmakia*-Arten ist nur von einer Art, *D. (I.) schachti,* die zugehörige Puppe bekannt und behandelt. Die Zuordnung der verbleibenden 3 Arten zum Subgenus *Irmakia* muß bis zur Bestätigung durch pupale Merkmale vorläufig sein. Für den Fall, daß sich auch die imaginalen Merkmale der vorliegenden sugenerischen Gliederung als zutreffend erweisen, sind nur 2 Arten, *vulneratus* und *zairensis* zu *Demicryptochironomus* s. str. zu stellen. Die verbleibenden Arten, *cinereithorax, cuneatus, curtivalvar* und *fastigatus,* wären *Irmakia* zuzuordnen.

Im Widerspruch dazu stehen 2 nicht assoziierte Exuvienformen aus Nordamerika und eine aus Mitteleuropa, die nach der vorliegenden Subgenusdiagnose zu *Demicryptochironomus* s. str.gehören, die entsprechende Fauna derzeit jedoch keinen passenden Imaginaltyp aufzuweisen hat. Bis zu ihrer Auffindung ist keine Klärung möglich. Ähnliches gilt für die 3 behandelten, nicht assoziierten *Irmakia*-Exuvientypen aus China (sp. 1 und sp. 2) und England (sp. 3), bei denen erst die noch unbekannten Imagines Aufschluß über den Artstatus geben können. Zumindest bei *D. (I.)* sp. 2 kann man nach den genannten diagnostischen Merkmalen davon ausgehen, daß es sich hierbei um die Exuvie einer eigenen noch unbeschriebenen Art handelt. Bei sp. 1 und sp. 3 ist der Status einer eigenen Art etwas fraglicher.

Von den 4 neuen Arten stehen sich fraglos *schachti* und *latior* am nächsten. Sie sind nur an Hypopygmerkmalen zu erkennen. Die beiden anderen Arten, *banepae* und *neglectus*, weisen neben Hypopygunterschieden zueinander und zum genannten Artenpaar auch zusätzliche Unterschiede in Größe, Färbung und Flügelstruktur auf.

Das bisher ausschließliche Auftreten von *Irmakia*-Exuvien in der Oberflächendrift potamaler Fließgewässerzonen berechtigt zu der Annahme, daß *Irmakia* in ihrer Gesamtheit ein potamales Faunenelement ist. Leider sind die Larven und damit auch ihre Habitate unbekannt. In Analogie zum bevorzugten Vorkommen der Larven von *Demicryptochironomus vulneratus* und vielen anderen Vertretern des *Harnischia*-Komplexes in sandigen Weichsubstraten, kann für *Irmakia* Ähnliches gefordert werden.

Literatur

LANGTON, P. H. 1984: A key pupal exuviae of British Chironomidae. – Cambridgeshire, 324 p.

LEHMANN, J. 1979: Chironomidae (Diptera) aus Fließgewässern Zentralafrikas. I. Teil: Kivu-Gebiet, Ostzaire. – Spixiana Suppl. **3**: 144 p.

PINDER, L. C. V. & REISS, F. 1986: 10. The pupae of Chironominae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region – Keys and diagnoses. – Ent. scand. Suppl. 28: 299–456

REISS, F. 1983: Die faunistische Erfassung der Chironomidae Bayerns (Diptera, Insecta). – Informationsber. Bayer. Landesamt f. Wasserwirtsch. 7/1983: 143–193

–– 1984: Chironomiden (Diptera, Insecta) aus dem Ampertal bei Schöngeising, Oberbayern. – Mitt. zool. Ges. Braunau **4**: 211–220

SAETHER, O. A. 1977: Taxonomic studies on Chironomidae: *Nanocladius, Pseudochironomus,* and the *Harnischia*-complex. – Bull. Fish. Res. Bd Can. **196**: 143 p.

Dr. Friedrich Reiss
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstr. 21
D-8000 München 60